PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

10-074035

(43) Date of publication of application: 17.03.1998

08.04.2002

04.01.2006

(51)Int.Cl.

G09B 7/02 A63H 33/00 G06F 3/14

(21)Application number: 08-230933

(22)Date of filing:

08-230933 30.08.1996 (71)Applicant:

TOMY LTD

(72)Inventor:

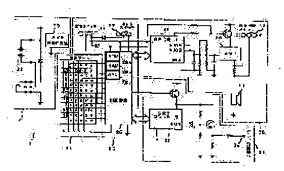
KONDO HIDEYUKI

KIYOTA NOBUYUKI

(54) INTELLECTUAL TOY

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an intellectual toy which enables infants to learn words including the way of wiring characters while enjoining themselves by displaying various kinds of the images associated with the characters on a display device disposed on the outside or making the infants to do word play games by utilizing a display device. SOLUTION: This intellectual toy 1 has a ROM 26a which stores the image data (character forms, writing sequence and pictures corresponding to the words having the respective corresponding characters as the first letters of the words) associated with the respective characters each character of HIRAGANA (cursive form of Japanese syllabary), the image memory in a CRT controller 32, a controller 26 which reads the image data of the characters corresponding to operated keys out of the ROM 26a and the image memory and outputs the same to the display device disposed on the outside when the keys relating to an operation mat are operated and an image output section 31. The associated images of the characters corresponding to the operated keys are displayed on the display screen of the display device. Various kinds of the word games, such as karuta (a traditional Japanese playing cards which matching pairs must be put together) and shiritori (a word game played by saying a word that starts with the last syllable of the word given by the previous player) are carried out by using the display device.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]



3 公報 骭 华 噩 4 2 (4 () 小花&日本口(61)

特開平10-74035 (11)特許出願公開番号

(43)公開日 半成10年(1988) 3月17日

(51) Int.CI.		10000000000000000000000000000000000000	广内热阻液中	다 1		技術表	技術表示箇所
G 0 8 B	7/02			G 0 9 B	7/02		
A 6 3 H	33/00	302		A 6 3 H	33/00	302E	•
G06F	3/14	340		G.0 6 F	3/14	340A	
						•	

(全37頁) **開放進校 未接校 選択班の数5 OL**

49 44周平8-230933	(71) 田岡人 000003584	000003584
•		株式会社トミー
平成8年(1996)8月30日		東京都葛飾区立石
	(72) 発明者	近職 大学
後期3 四路用申離有り 平成8 年6月6日~		東京都略節区立石
医籍の「、 発行技製を作るツェー・ に言れ		女ーニンボ

(21)田園祭

05年出版 22)出版日

6 JB B

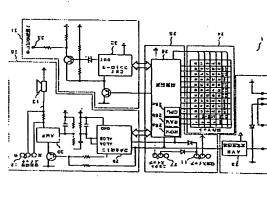
机文格基的区址石7丁目9条10号 株式会 401年6日上 高田 **护理士 斑船** 湖田 西北 グーバイガ (72) 架史岩 (74)代理人

> 知故玩具 (54) [発明の名称]

【磯圀】 本発明は、外部に散けられた表示装置に文字 印用して君渓遊びゲームを行なうことにより、楽しみな に関連する各種回像を表示する、或いは前記表示装置を がら文字の母き方を含む君蝶の学習が行なえる知音玩具 を促供することである。

数国に出力する側御装置26及び画像出力部31とを備 後各文字に関連する画像データ(学形、母き類、及び当 ROM 2 6 a及びCRTコントローラ32内の回像メモ たたキーに対応する文字の信託回復データをROM26 B 及び回像メモリから記み出して外部に扱けられた表示 え、前記路作されたキーに対応する文字の関連画像を投 て、かるた道びゲーム、しりとり遊びゲームなどの各領 [解決手段] 知育玩具1では、ひらがな各文字庫に当 後名文字を別文字とする単語に対応する絵)を記憶する りと、恐作マットに働わるキーが操作されると、操作さ 示袋屋の表示回面に表示する。また表示装置を利用し

言説道びゲームを行なう。



[特許越来の範囲]

【精火項1】 各文字毎に対応させて設けられた複数の スイッチを値える操作部を有し

この操作部に備わるスイッチが操作されると、操作され たスイッチに対応する文字の音声を発音することにより **野薬の学習が行なえる知育玩具において、**

前記各文字毎に当該各文字に関連する画像データを記憶 する画像データ記憶手段と、

前記操作部に備わるスイッチが操作されると、操作され たスイッチに対応する文字の位配画像データを前配画像 データ配位手段から前み出して、当該画像データを外部 こ数けられた表示装置に出力する画像データ出力手段と

タに基づいて、前記操作されたスイッチに対応する文字 の関連画像を前記表示装置の表示画面に表示することを この画像データ出力手段により出力された前配画像デー 特徴とする知育玩具。

【耕求項2】 前記画像データ記憶手段は、前記各文字 に関連する画像データとして、前記各文字母に当該各文 字の字形を表す画像データを記憶し、

株式会

7丁目9番10号

前記操作されたスイッチに対応する文字の字形を前記数 示装置の表示画面に表示することを特徴とする請求項1

に関連する画像データとして、前記各文字毎に当該各文 【都求項3】 前記画像データ記憶手段は、前記各文字 字の啓き胤を丧す画像データを配億し、

前記操作されたスイッチに対応する文字の替き順を前記 **数示装置の表示画面に表示して、前記文字の勘き方を学** 習可能としたことを特徴とする肋求項 1 起載の知奇玩 【樹水項4】 前記画像データ記憶手段は、前記各文字 字を頭文字とする単語に対応する絵の画像データを記憶 に関連する画像データとして、前記各文字毎に当該各文

前記操作されたスイッチに対応する文字を頭文字とする 単語の絵を前記数示装置の表示画面に表示することを特 散とする請求項1記載の知育玩具。

を用いた哲策遊びゲームの制御を行なうゲーム制御手段 【甜求項5】 しりとり、かるた遊びなどの前配各文字 を値え、 **前記画像データ記憶手段は、前記音楽遊びゲームに関連** する各種画像データを記憶し、

前記画像データ出力手段は、前記ゲーム制御手段による 別御に基づいて前配画像データ配像手段から前配音葉遊 びゲームの鉱体に応じた画像データを乾み出して、当該 回像データを前配表示装置に出力し、

記者策遊びゲームが行なわれ、当該ゲームを行なうこと 前記操作部に借わるスイッチが操作されることにより前 前記表示装置の表示画面に表示される、或いは音声ガイ ドによって示される前記智楽遊びゲームの態様に応じて

によって旨楽の学習が行なえることを特徴とする制収項 1記載の知首玩具。

発明の詳細な説明 [0001]

ッチを協える操作邸を有し、操作されたスイッチに対応 する文字の音声や当該文字に関連する画像を出力するこ 詳細には、各文字毎に対応させて設けられた複数のスイ 発明の属する技術分野】本発明は、知育玩具に係り、 とにより君璇の学習が行なえる知育玩具に関する。

[0002]

【従来の技術】従来、幼児などを対象として君菜の学習 を行ない、知音の発達を補助する知音玩具としては、例 えば以下に示すようなものが挙げられる。

られた複数のマットキーを備える操作部を有し、この操 育玩具飼から音声で問題 (例えば「あ」などの1文字の れ、この問いに対して操作されたマットキーのひらがな ットキーに対応するひらがなの音声を発音し、或いは知 が一致しているか否かを判別して正解/不正解を音声に [0003] すなわち、各ひらがな年に対応させて設け 作的に値わるマットキーが操作されると、操作されたマ ひらがなや、「いるか」といった単語など)が出題さ より報知する知育玩具である。

(発明が解決しようとする課題) しかしながら、このよ [0004]

て出題することにより、ひらがなの飲み方を学習させる ことはできるが、ひらがなの母き方(例えば、皆き順な うな従来の知首玩具においては以下に述べるような問題 [0005] すなわち、操作されたマットキーに対応す るひらがなの音声を発音する、或いは問題を音声によっ 点があった。

[0006]また、音声だけによる耳で聞く音菜の学習 習を継続して行なうことができないという問題点があっ であることからアジュアル面に充しく、幼児などの学習 者がすぐに飽きてしまい、当該知宵玩具による智粱の学

ど)を学習させることができないという問題点があっ

れたものであり、外部に設けられた安示装函に文字に関 うことにより、楽しみながら文字の邸き方を含む智琛の [0007] 本発明は、このような問題点に鑑みてなさ 迎する各種画像を表示する、或いは前配表示装置を利用 してしりとり、かるた遊びなどの君琛遊びゲームを行な 学習が行なえる知首玩具を提供することである。

[8000]

協える操作部を有し、この操作部に協わるスイッチが操 【課題を解決するための手段】 翻求項1 記載の知首玩具 作されると、操作されたスイッチに対応する文字の音声 を発音することにより言葉の学習が行なえる知章玩具に は、各文字毎に対応させて設けられた複数のスイッチを おいて、前記各文字毎に当該各文字に関連する画像デー

8

特別平10-74035

夕を記憶する画像データ記憶手段と、前記操作部に値わるスイッチが操作されると、操作されたスイッチに対応する文字の前記画像データを前記画像データ記憶手段から読み出して、当該画像データを外部に設けられた表示装置に出力する画像データ出力手段とを備え、この画像データ出力手段により出力された前記画像データに基づいて、前記操作されたスイッチに対応する文字の関連画像を前記表示装置の表示画面に表示することを特徴としている。

【0009】 請求項1 起載の知育玩具によれば、操作されたスイッチに対応する文字の関連画像が外部に設けられた表示装置の表示画面に表示されるので、従来の、耳で問く(聴覚による) 音菜の学習に加えて目で見る(現覚による) 音菜の学習が可能となり、知育をより効果的に促進することができる。また、外部に設けられた表示装置を利用することにより、当該知育玩具に表示手段を備える必要がないので製造コストを低価格に抑えることができる。

【0010】なお、前記表示装置には、例えば、ディスプレイ装置、テレビ受像機などが含まれる。

なえることを特徴としている。

【0011】また、請求項2の知斉玩具は、請求項1記録の知斉玩具において、前記画像データ記憶手段は、前記各文字に関連する画像データとして、前記各文字标に当該各文字の字形を表す画像データを記憶し、前記操作されたスイッチに対応する文字の字形を前記表示装置の表示画面に表示することを特徴としている。

【0012】また、請求項3の知育玩具は、請求項1記 裁の知育玩具において、前記画像データ記憶手段は、前 記各文字に関連する画像データとして、前記各文字毎に 当該各文字の辞き順を表す画像データを記憶し、前記操 作されたスイッチに対応する文字の書き順を前記表示装 置の表示画面に表示して、前記文字の書き方を学習可能 としたことを特徴としている。

【0013】請求項2及び3記載の知育玩具によれば、操作されたスイッチに対応する文字の関連画像として、 操作されたスイッチに対応する文字の関連画像として、 当該文字の字形や審き順が外部に設けられた表示装置の 表示画面に表示されるので、文字の書き方を学習させる ことが可能となり、知育玩具の学習機能を向上すること ができる。

【0014】また、請求項4の知宵玩具は、請求項1記载の知宵玩具において、前記画像データ記憶手段は、前記各文字に関連する画像データとして、前記各文字母に当該各文字を頭文字とする単語に対応する絵の画像データを記憶し、前記操作されたスイッチに対応する文字を頭文字とする単語の絵を前記表示装置の表示画面に表示することを特徴としている。

【0015】 請求項4 起戦の知育玩具によれば、操作されたスイッチに対応する文字の関連画像として、当該文字を頭文字とする単語の絵が外部に設けられた表示装置の表示画面に表示されるので、単語とその単語の示すも

の (物体)、或いはその単語の示す資味とを視覚により関連付けて学習させることが可能となり、知育玩具の学習機能を向上することができる。さらに、このような絵の画像を表示可能としたことにより、興趣を高め、楽しみながら言葉の学習を行なうことができる。

【0016】また、諸求項5の知育玩具は、結求項1記載の知育玩具において、しりとり、かるた遊びなどの前記各文字を用いた含葉遊びゲームの制御を行なうゲーム制御手段を備え、前記画像データ記憶手段は、前記言葉遊びゲームに関連する各種画像データを記憶し、前記画像データと記憶を受ける制御に表づいて前記画像データを読み出して、当該画像データを前記表示装置に出力し、前記表示装置の表示画面に表示される。或いは音声ガイドによって示される前記言葉遊びゲームの態様に応じて前記県作部に備わるスイッチが操作されることにより前記言葉遊びゲームが行なわれ、当該ゲームを行なうことによって言葉の学習が行われ、当該ゲームを行なうことによって言葉の学習が行

19 【0017】この請求項5記載の知奇玩具によれば、しりとり、かるた遊びなど文字を用いた音葉遊びゲームを行ないながら音葉の学習を行なうことができるので、従来のように学習者がすぐに飽きてしまうことなく、楽しみながら言葉の学習を行なうことが可能となって、当該知奇玩具による言葉の学習の雑誌性を向上することができる。

【0018】なお、前記言薬遊びゲームには、以下に記す実施の形態において述べる汽車遊びゲームやもじら遊びゲームなども含まれる。また、この言薬遊びゲームは、言葉の発音・リズム・意味などを利用した、例えは、言葉の発音・リズム・意味などを利用した、例え

は、言葉の発音・リズム・意味などを利用した、例えば、なぞなぞゲーム、語呂あわせゲーム、アナグラムゲームなどであってもよい。

[0019]

【発明の実施の形態】以下、図を参照して本発明に貯適 な実施の形態を詳細に説明する。図1~図31は、本発 明を適用した一例としての知肯玩具を示すものであり、 図1は、知育玩具1の部品構成を示す分解料視図である。

【0020】同図において、上カバー2には、表示窓2。 、スイッチ孔2b、2c、発音孔2dが設けられ、前記スイッチ孔2b、2cから外部に望むように電源スイッチ11操作用のスイッチカバー11a及び音量切替スイッチ12操作用のスイッチカバー11a及び音量切替スイッチ12操作用のスイッチカバー12aが配設され、また前記発音孔2dが設けられた部分の内側にはスピーカ13が配設されている。このスピーカ13は、リード数(図示省略)により後述するPCB基板ユニット18に接続されている。

【0021】また、この上カバー2と中板3との間には、上カバー2向から順に、透明カバー14、化粧板15、ベースフィルム16a、スペーサ17、及びベース

フィルム16 bが採剤されて配設されている。 【0022】透明カバー14は、ちりやほこりの付着、 低などから化粧板15、ペースフィルム16a、16 b、及びスペーサ17を保護するための透明フィルムカ バーである。化粧板15には、50音順にひらがなの名 文字が、また「だくてん」、「はんだくてん」、

「ゆ」、「よ」などの拗音や、「しりとり」、「もじら」、「ろくむん」、「さいせい」などの各モード名が印刷されている。

【0023】ベースフィルム16aには複数の級状導電器材が縦方向に、またベースフィルム16bには複数の級状導電器材が横方向に散けられている。この両ベースフィルム16a、16bに設けられた各類状導電部材は、図示しないフラットケーブルにより後述するPCB基板ユニット18に接続されている。

【0024】なお、前記化粧板15において各文字や各モード名などは、両ペースフィルム16a、16bを阻むた時に极方向の名数状導電部材と樹方向の名数状導電器材と動力のの名数状導電器材との各交点に対応する各位置にそれぞれ印刷されている。

【0025】スペーサ17は、所定の厚さを有する絶験フィルムであり、前記各交点に対応する各位區にそれぞれ所定の大きさの接触孔17aが設けられている。このスペーサ17を両ペースフィルム16a、16b間に設けることで、通常時、両ペースフィルム16a、16bは非接触状態となる。

[0026]また、学習者が化粧板15に印刷された各文字や各モード名などの部分を透明カバー14上から指で押圧すると、押圧された部分の両ペースフィルム16 a、16 bが向記スペーサ17の接触孔17 aを介して接触し、両ペースフィルム16 a、16 bの当域位置に接触し、両ペースフィルム16 a、16 bの当域位置に投げられた段方向の殺状導電部材と根方向の殺状導電部材とが再通する。

【0027】中板3の上面には、上カバー2のスイッチ孔2b、2cに対応する位置に電源スイッチ11及び音 鬼切替スイッチ12を備えたスイッチ球板19が紀数されている。このスイッチ基板19は、リード線(図示省略)により後述するPCB基板ユニット18に接続されている。

【0028】電源スイッチ11は、スイッチカバー11 aの操作に応じて知育玩具1の電源をON/OFF切替えするスイッチであり、また音量切替スイッチ12は、スイッチカバー12aの操作に応じてスピーカ13から発音される音量レベルを「大」、「小」の2段階に切替えるスイッチである。

【0029】また、中板3と下カバー4との間には、PCB基板ユニット18が設けられている。このPCB基板ユニット18は、後近する各種制御処理を行なう制御ユニットである。また下カバー4には、着原自在なバッテリー蓋4aが配設されている。

【0030】図2は、知有玩具1の脚御構成を示す回路図である。同図において知育玩具1は、電販部21、保作部24、脚御部25、若即出力部28、及び開像出力部31により構成されている。

【0031】電源部21は、バッテリー22及び定電店回路23などにより掲点されており、一次電池、皮いは二次電池からなるバッテリー22の起電力に基力いて、定電圧回路23により当該知者院以1の名割を駆動する 駆動電力を主成し、生成した駆動電力を知者院以1の名。 部に供給する。

【0032】なお、当該知希玩見1は、上記バッテリー22の代おりにハCアダプターを接続することで、当版ハCアダプターから供給される起電力に扱づいて名語を駆動する駆動者力を会成することも可能である。 【0033】操作部24は、前記図1に示した操作マッ

「1003 31 探刊を441、INJEM「ICAやのでは日本タトドにより構成されており、操作マットが押店されると、その位置に応じた導通信号が影響部と5の影響装置と6に入力される。

[0034] 飼御部25は、内部にRON126a、RA N126b、CPU26cなどを個えた側御装置26、電源スイッチ11、コネクトスイッチ27などにより構成されている。

[0035] ROM (Read Only Memory) 26 att. CPU 26 cにより実行される知管玩具 1の名組を調算するための各種別算プログラム、同処として出処されるひきがな名文字の公字データや当該各文字を別文字とする 中語の文字列データ、ひらがな名文字の別を拠、当該名文字を別文字とする単語に対応する絵の画像データ、「おはよえば「も」ならば「も」の絵の画像データなど「も」ならば「も」の絵の画像データなど」、「しりとりモード」、「もじらモード」など後述する名テレビ遊びモードにおいて、テレビ受像機(図示台域)の表示画面に表示させる背景の画像部部データなどを格針するメモリエリアを形成する。

【0036】RAN(Random Access Memory)26bは、CPU26cにより各種が資処型が実行される際に、処理される各種データを一時的に格制するメモリエリアを形成する。

【0037】CPU(Central Processing Unit)26。 cは、ROM26aに格制されている各種関御プログラムに従って、知者玩具1の名部を関御する中央試算処理長度である。具体的には、CPU26cは、電源スイッサ11がオン操作されると後述するメイン制御処理(図 3参照)を実行する。また、後述する名種関御処理においてCPU26cは、操作部24から入力される操作マットの判定位置に応じた導通保号によづいて、押圧操作された文字キーやモードキーなどを判別する。

【0038】コネクトスイッチ27は、画像出力部31のAV選子33にAVケーブルが接続され、当該知庁時のAV選子33にAVケーブルが接続され、当該知庁時 以下アからのNには

おわるスイッチである。

[0039] 沓川山力部28は、沿戸合成1C29、ア 5. 书户合成1029は、ひらがな各文字や当該各文字 を励文字とする単版、吹いは「よくできました」、「ブ 一、ちかいます」などの否則データが格納された沓用メ モリを内部に値え、CPU26cからの倒御信号に払づ いて対応する帝ロデータを怕危谷ゴメモリから結み出し ンプ30、及びスピーカ13などにより結成されてい て、必要に応じて複数の否声データを協続して合成す [0040] 沓川||力|||28では、この合成した皆声デ に払づく治力を治説り替スイッチ12により指定された ークをアンプ30によって協協した後、この容声データ **心量レベルでスピーカー3から記憶させる。**

記画像メモリから脱み出して、AV端子33に接続され [0041] 国像出力部31は、CRTコントローラ3 2. AV選子33などにより格成されている。 CRTコ ントローラ:2は、ひらがな名文字の字版国像ゲータを **存咎する国なメモリを内部に値え、CPU26cからの** 反音信をに出力にたながから大学の学を回像ゲータや信 た、CRTコントローラ32は、資御製図26から入力 されるひらがな名文字の非き加や当談各文字を取文字と する単語に対応する私の国像データ、良いはお政の国像 ゲータなどを同様にしてテレビ受体徴に出力する。以上 たAVケーブルを介してテレビ受像機に出力する。ま が、水実施の形態における独作院以1の構成である。

た場合は、音声をテレビ受像機関から発音する構成とし |の木体に回わるスピーカ13から治丼を発治する構成 としているが、当該知前玩具1をテレビ受容機に接続し

[0042]なお、本契節の形態においては、知省玩具

【0043】次に、勁作を殻別する。まず、水投筋の形 **極のCPU26cにおいて実行されるメイン側御処型に ついて、図3にポサンローチャートと図4にポサ投示圏** カにはどこト気戸から、

ン供作されるとKON 2 6 aに格触されるメイン制御処 四に因するプログラムを説み出して、その処理を開始す る。まず、CPU26cは、コネクトスイッチ(C/S 1)、コネクトスイッチ27が0Nでない場合、すなわ ち、テレビ交像機が後続されていない場合は、ステップ [0044] CPU26cでは、免政スイッチ11がオ W) 27がONであるか否かを判別し (ステップS 526に移行する。

に、RON26aからオープニングに図するメロディや [0045] また、CPU26cは、コネクトスイッチ 27がONであると判別した場合は、ROM26aから **ナープニング国店(タイトル圏派)の国なデータ や枕み 数示国語にタイトル画面(図4参照)を投示するととも 香料のデータを読み出して、管所出力師28を介してス 引して国会出が答:1をかしトドレア的会表に出力し、**

ピーカ13から出力する (ステップS2) 。

ットが仰圧操作されていない場合は、後述する各テレビ ド」、「汽車両脳モード」など)のオートデモ表示を行 である場合は (ステップS5)、ステップS12に移行 [0046] その後、CPU26cは、操作マットが押 圧操作されたか否かを判別し (ステップS3)、操作マ は、その作圧位置に応じた単通信号に払びいて仲圧操作 されたキーを判別し、抑圧操作されたキーがモードキー する。また、抑圧操作されたキーが文字キーである場合 遊びモード(例えば、「弥き方モード」、「かるたモー は(ステップS6)、図5に示す「弥き方モード」のサ [0041] また、CPU26cは、上記ステップS3 なった後(ステップS4)、上紀ステップS2に戻る。 において操作マットが抑圧操作されたと判別した場合 ブルーチン処型に移行する(ステップS7)。

"Hi" 又は"しっw"のピープ音をスピーカ13から 報音させた後(ステップS9,S11)、上紀ステップ (図えば、「だくて (図点) 」や「はんだくて (半 [0048] 一方、柳圧操作されたキーがサブ文字キー 類点)」など)である場合 (ステップS8)、 皮いは 「けってい」キーである場合は (ステップS10) 、 53に戻る。

2)、テレビ遊びモードである場合は、テレビ受像機の 数示画面に各テレビ遊びモードのデモ画面を要示した後 (図16及び図17参照)」、「もじらモード (図20 ビ遊びモードであるのか、それとも操作マット単独での 「かるたモード(図8及び図9参照)」、「汽車周辺モ 甲圧操作されたモードキーがテレビ受像機を用いたテレ の中から、中圧操作されたモードキーに対応するサブル ーチン処型に移行する (ステップS14, S15, S1 及び図21参照)」、「整段モード1(図23参照)」 (ステップS13)、「母き方モード (図5参照)」、 [0049] ステップS12においてCPU26cは、 ード (図12及び図13参照)」、「しりとりモード マット遊びモードであるのかを判別し(ステップS1 6, \$17, \$18, \$19),

れたモードキーに対応するサブルーチン処理に移行する **农示回面にタイトル画面(図4参照)を投示した後(ス** |登録モード2 (図30参照) 」の中から、神圧操作さ |同週モード (図26及び図27参照)」、「録音モー [0050] また、CPU26cは、上記ステップS] ド (図28参照)」、「再生モード (図29参照)」、 2 においてマット遊びモードであると判別した場合は、 テップS20)、「院み方モード (図25参照) 」、 (ステップS21, S22, S23, S24, S2

心型は、「ひともじ」及び「ことば」の2つのモードキ [0051] 回し、上紀「同路モード」のサブルーチン 一のいずれかが押圧操作された場合に実行される。

[0052] 一方, CPU26cは, 上記ステップS1

場合、すなわち、テレビ受像機が接続されていないと判 こおいてコネクトスイッチ27が0Nでないと判別した 別した場合は、名前が登録済みであるか否かを判別し

さん」など)のデータをROM26aから競み出した後 録されている名前データ (STE. 01)をROM26 aから就み出した後(ステップS27)、ステップS2 9に移行する。また、CPU26cは、名前が登録済み でないと判別した場合は、STE、02(例えば「みな (ステップS26)、名前が登録済みである場合は、 (ステップS28)、ステップS29に移行する。

オープニングメロディをスピーカ13から流すとともに 上紀ステップS27、或いはS28において読み出した NAMEちゃん!いっしょに遊ぼ」という音声をスピー 名前データ(NAME)に基づいて、例えば「はーい、 [0053] ステップS29においてCPU26cは、 カ13から発音させる (ステップS29)。

れていない状態が所定時間 (例えば3分、或いは1分な 圧操作されたか否かを判別し(ステップS30)、操作 所定時間継続していない場合は上紀ステップS30に展 る。また、CPU26cは、押圧操作されていない状盤 [0054] 次いで、CPU26cは、操作マットが即 マットが中圧操作されていない場合は、この中圧操作さ が所定時間継続していると判別した場合は、上記ステッ ど) 継続しているか否かを判別し (ステップS31). プS26に戻る。

一がモードキーでないと判別した場合は、炉圧操作され [0055] 一方、CPU26cは、上紀ステップS3 は、押圧操作されたキーがモードキーであるか否かを判 別し(ステップS32)、押圧操作されたキーがモード たキーを判別し、押圧操作されたキーが文字キーである 4)。また、押圧操作されたキーがサブ文字キーである 0 において操作マットが抑圧操作されたと判別した場合 【0056】また、CPU26cは、抑圧操作されたキ 場合は (ステップS33)、図25に示す「競み方モー ド」のサブルーチン処理に移行する(ステップS3 キーである場合は、ステップS39に移行する。

か、それともマット遊びモードであるのかを判別し(ス 場合 (ステップS35)、或いは「けってい」キーであ のピープ音をスピーカ13から報音させた後 (ステップ 押圧操作されたモードキーがテレビ遊びモードであるの テップS39)、テレビ遊びモードである場合は、スピ ーカ13から「TVとつないで遊んでは」という音声を 発音させた後(ステップS40)、上記ステップS1に る場合は (ステップS37)、"HI" Xは"Low" [0057] ステップS39においてCPU26cは、 S36, S38)、上記ステップS30に戻る。

押圧操作されたモードキーに応じて上記ステップS21 [0058] また、CPU26cは、上配ステップS3 9 においてマット遊びモードであると判別した場合は、

8

~25のサブルーチン処理に移行する。以上が、本実施 の形態のCPU26cにおいて実行されるメイン制御処 型の動作手類である。

最初に、テレビ遊びモードの各処理について以下に述べ る。まず、本実施の形態のCPU26cにおいて実行さ れる鬱き方モード処理について、殴らに示すフローチャ 【0059】次に、上紀メイン倒御処理のサブルーチン 処理として行なわれる各モード処理について税明する。 一トと図6及び図7に示す数示例とに基づいて説明す [0060] CPU26cでは、まず、ROM26aか ら留き方モードの回像データ(図6に示す扱示例におい て「は」の文字投示が無い画像)を説み出して投示画面 1」という音声をスピーカ13から発音させる (ステッ に表示するとともに、「かきかたあそび はじめるよ

て、指定されたメロディをスピーカ13から流すととも すきな舒縦おしてね1」という音声をスピーカ13か T5までの処型において、前記図3に示したメイン制御 に、例えば「は一い、NAMEちゃん、いっしょに遊ぼ [0061] 次いで、CPU26cは、ステップT2〜 処理のステップS26~S29と同様の処理を行なっ ら発音させる。

ットが抑圧操作されていない場合は、この抑圧操作され (ステップエ7)、 所定時間継続していない場合は上記 [0062] 次いで、CPU26cは、操作マットが押 ステップT6に戻る。また、CPU26cは、押圧操作 圧操作されたか否かを判別し(ステップT6)、操作マ ていない状態が所定時間維続しているか否かを判別し

されていない状態が所定時間維続していると判別した場 合は、前記図3に示したメイン制御処理に移行する(ス

一である場合は(「さいせい」キー及び「とうろく」キ -を除く)、前記図3に示したメイン図録処型のステッ [0063] 一方、CPU26cは、上配ステップT6 は、押圧操作されたキーがモードキーであるか否かを判 別し(ステップT9)、押圧操作されたキーがモードキ において操作マットが抑圧操作されたと判別した場合 プS12に移行する。 デップT8)。

たキーを判別し、押圧操作されたキーが「さいせい」キ ーである場合は(ステップT10)、その時点で炉圧換 「は」が何圧操作されている場合は「はさみの は だよ」という音声)をスピーカ13から発音させた後(ス 【0064】また、CPU26cは、抑圧操作されたキ **一がモードキーでないと判別した場合は、押圧操作され** 作されている文字に関連する音声 (例えば、文字キー テップT11)、上記ステップT6に戻る。

キーである場合 (ステップT12) は、"Low"のど **一ブ省をスピーカ13から報音させた後 (ステップT1** 【0065】また、 戸圧協作されたキーが「けってい」

œ

秒以上雑続していれば、登録モード1処理(図23参 秒以上継続していなければ上記ステップT6に戻り、2 がサブ文字キーである場合 (ステップT14) は、"H 照)に移行する(ステップT20)。 上継続しているか否かを判別し(ステップT19)、2 く」キーである場合は(ステップT17)、"Hi"の した後(ステップT16)、上記ステップT6に戻る。 3)、上記ステップT6に、また、押圧操作されたキー ビープ音をスピーカ13から報音させた後(ステップT プT 1 5)、 蠲点、半蠲点、拗音などのフラグをセット |"のピープ音をスピーカ13から報音させて (ステッ 【0066】さらに、押圧操作されたキーが「とうろ 8)、「とうろく」キーが押されている状態が2秒以

存在すると判別した場合は、押圧操作された文字キーに 適点を付加した場合など)、"Hi"のビーブ音をスピ に示すように文字の書き順をドット単位で順に表示画面 OM26aから繋み出してテレビ収容板に出力し、図6 対応する文字の音声をスピーカ13から発音させた後 テップT6に戻る。また、CPU26cは、当該文字が 22)、存在しない場合は(例えば、「い」に商点や半 に表示する (ステップT25)。 ーカ13から報音させた後(ステップT23)、 上紀ス 一が文字キーであると判別した場合は(ステップT2 1)、当該文字が存在するか否かを判別し(ステップT [0067] 一方、CPU26cは、押圧操作されたキ (ステップT24)、当該文字の書き順画像データをR

字とする単語の文字列データをROM26aから読み出 う音声をスピーカ13から発音させる(ステップT2 して、例えば、「は」の場合、「はさみの は 」とい [0068]次いで、CPU26cは、当該文字を頭文

実施の形態のCPU26cにおいて实行される咎き方モ テップT28)、上記ステップT6に戻る。以上が、本 だよ」という音声をスピーカ13から発音させた後 (ス は、モーフィングが終了すると再度、「はさみの は させていく (ステップT27) 。そして、CPU26c イング、すなわち、文字の画像を徐々に絵の画像に変化 一ド処理の動作手順である。 ける「は」の文字画像)を、当該読み出した絵の画像 示画面に表示されている文字の画像(例えば、図6にお する絵の画像データをROM26aから読み出して、表 (例えば、図7における「はさみ」の絵画像)にモーフ 【0069】その後、CPU26cは、当該単語に対応

画面に図10に示す50音表画面(ひらがな各文字が1 を表示した後 (ステップT31)、 ステップT32~T 文字ずつ容かれたカードが50音順に並んでいる画像) とに基づいて説明する。CPU26cでは、まず、表示 に示すフローチャートと図10及び図11に示す表示例 て実行されるかるたモード処理について、図8及び図9 【0070】次に、本実施の形骸のCPU26cにおい

> ん、がんばってね!」という音声をスピーカ13から発 処理のステップS26~S29と同様の処理を行なっ に、例えば「かるたあそび はじめるよ NAMEちゃ て、指定されたメロディをスピーカ13から流すととも 35までの処理において、街記図3に示したメイン宣傳

から出題する問題の文字列データをランダム(条件付) 字列データ(例えば、「あひる」、「もも」など)の中 は、1度出題された問題は、当該かるたモード処理を一 **度離れない限り再度出題されないことである。** に抽出する(ステップT36)。この抽出の際の条件と 格納されているひらがな各文字を頭文字とする単語の文 [0071] 次いで、CPU26clt、ROM26aに

る画像が表示画面に表示される。 は、図11に示すように、出題する問題の文字列データ [0072]また、この抽出期間中 (例えば、3秒) に とその絵が描かれたカードをうさぎがシャッフルしてい

は、例えば「あひるの あ 」というように、また再出 させる (ステップT38, T39)。 かるた形式の問題を音声によってスピーカ13から発音 題の場合は、「あひるの あ だよ!」というように、 否かを判別し(ステップT37)、再出題でない場合 【0073】そして、CPU26cは、再出題であるか

41)、ステップT42に移行する。 いう音声をスピーカ13から発音させた後(ステップT ット (=1) されている場合は、「がんばってね!」と い場合はステップT42に移行し、まちがいフラグがセ 【0074】次いで、CPU26cは、まちがいフラグ がセット(=1)されているか否かを判別し(ステップ T40)、まちがいフラグがセット(=1)されていな

いせい」キーである場合は(ステップT46)、問題を 省略するものとする。但し、押圧操作されたキーが「さ ステップT6~T20と同様の処理を行なうので説明を 再出題した後(ステップT47)、上記ステップT37 処理においては、前紀図5に示した書き方モード処理の 【0075】続くステップT42~T56までの一連の

カ13から報音させた後 (ステップT61)、上記ステ 58)、存在しない場合は"Hi"のビープ音をスピー 7)、当該文字が存在するか否かを判別し(ステップT キーが文字キーであると判別した場合は(ステップT5 【0076】次いで、CPU26cは、押圧操作された

不正解である場合はステップT62へ移行する。 テップT60)、正解である場合はステップT64へ、 る文字の音声をスピーカ13から発音させた後 (ステッ ると判別した場合は、押圧操作された文字キーに対応す プT59)、この文字が正解であるか否かを判別し(ス 【0077】また、CPU26cは、当該文字が存在す

[0078] ステップT62においてCPU26cは、

の値を「1」にセットした後(ステップT63)、 上記 ステップT47に戻り、問題を再出題する。 音させるとともに (ステップT62) 、まちがいフラグ 「ブー、おてつき!」という音声をスピーカ13から発

菜を接続してスピーカ13から発音させるとともに、ま ンダムに遊択し(ステップT64. T65)、両方の宮 た」という2つの音声のうち、いずれか一方の音声をラ ちがいフラグの値をクリア(=0)する(ステップT6 一方の音声を、また「せいかいです」、「よくできまし !」、「は一い!」という2つの音声のうち、いずれか 0において正解であると判別した場合は、「ピンポン [0079] 一方、CPU26cは、上記ステップT6

たカードを嘎返すとともに効果音をスピーカ13から報 音する (ステップで67)。 音表画面(図10参照)を表示して、正解文字の참かれ 【0080】そして、CPU26cは、表示画面に50

をランダムに選択してスピーカ13から発育させた後 回正解した場合は「すごいな〜」という音声をスピーカ 移行する。そして、CPU26cは、「つぎは」、「こ 0へ、またそうでない場合はそのままステップT70へ 13から発音させて (ステップT69) 、ステップT7 るたモード処理の動作手順である。 が、本実施の形態のCPU26cにおいて実行されるか んどは」という2つの音声のうち、いずれか一方の音声 解したか否かを判別し(ステップT68)、迎続して5 (ステップT70)、上記ステップT36に戻る。以上 【0081】次いで、CPU26cは、連続して5回正

図13に示すフローチャートと図14及び図15に示す 表示例とに基づいて説明する。 て実行される汽車問題モード処理について、図12及び 【0082】次に、本実施の形態のCPU26cにおい

カ13から発音させる (ステップT81)。 に、「汽車あそび はじめるよ!」という音声をスピー 問題モード画面(図14に示す表示例において汽車と 「もんだい」の文字表示が無い画像)を表示するととも [0083] CPU26cでは、まず、表示画面に汽車

ね!」という音声をスピーカ13から発音させる。 プS26~S29と同様の処理を行なって、図14に示 理において、前記図3に示したメイン制御処理のステッ て、両而上の所定位置まで移動させるとともに、例えば すように表示画面の右側から汽車の先頭車両を登場させ 「はーい もんだいです NAMEちゃん、がんばって 【0084】その後、ステップT82~T85までの処

タをランダムに拍出し (ステップで89)、またレベル 祝を判別し(ステップT88)、レベル1の場合は、R OM 26 a に格納されているひらがな2文字~4文字に より形成される単語(例えば、「あり」、「いちご」、 【0085】次いで、CPU26cは、現在のレベル状 「えんぴつ」など)の中から出題する問題の文字列デー

> 学、或いは5文字により形成される単語の中から出題す 単語の中から、またレベル3の場合は、ひらがな4文 【0086】次に、ステップT92~T111までの一 プT90.T91)、ステップT92に移行する。 **る問題の文字列データをランダムに抽出した後(ステッ** 2の場合は、ひらがな3文字~5文字により形成される

例えば「あ い う え おをおしてね!」というよう 説明を省略するものとする。但し、周辺出題の際には、 に周辺の文字列をスピーカ13から発音させるとともに 理のステップT37~T56と同様の処理を行なうので だい」の右側部分に周四文字列を表示する。 選の処理においては、前記図8に示したかるたモード処 (ステップT93,T94) 、 図14の装示例の「もん

紀ステップT99に戻る。 ビーカ13から報音させた後(ステップT116)、上 T 1 1 3) 、存在しない場合は"H 1"のピープ音をス 12)、当該文字が存在するか否かを判別し(ステップ キーが文字キーであると判別した場合は(ステップT) [0087] 次いで、CPU26cは、押圧操作された

23へ、不正解である場合はステップT1.17へ移行す ると判別した場合は、押圧操作された文字キーに対応す プT114)、この文字が正解であるか否かを判別し る文字の帝川をスピーカ13から発音させた後(ステッ (ステップT115)、正解である場合はステップT | 【0088】また、CPU26cは、当該文字が存在す

選択してスピーカ13から発音させるとともに (ステッ う2つの音声のうち、いずれか一方の音声をランダムに る(ステップT118)。 プT117)、まちがいフラグの街を「1」にセットす は、「ブー、ちがいます」、「ブー、ざんねん!」とい [0089] ステップT117においてCPU26c

て (ステップT121)、上記ステップT102に以 121へ、また巡続して3回不正解であった場合は、レ して3回不正解でなかった場合は、そのままステップで 正解であるか否かを判別し(ステップT119)、 連続 「もういちど」という治療をスピーカ13から発音させ ベルを1段階ダウンさせた後(ステップT120)、 [0090]次いで、CPU26cは、連続して3回不

货車を登場させて汽車に連結させる(ステップT12 示例に示すように要示画面の右側から正解文字を積んだ 15において正解であると判別した場合は、図15の扱 [0091] 一方、CPU26cは、上記ステップT1

合は、ステップT125~T132までの一連の処理に た、CPU26cは、全文字が入力されたと判別した基 力されていない場合は上記ステップT99に戻る。ま れたか否かを判別し(ステップT124)、 全文字が入 [0092] 次いで、CPU26cは、全文字が入力さ

むいて、前記図8に示したかるたモード処型のステップ 車及び当後汽車に連結された货車を回面左側へ退場させ て、次の周辺山田時に再度、国苗右側から汽車の先取車 **両を登場させる (ステップT128)。また巡税して5** T64~T70と同様の処型を行なった後、上紀ステッ **プT88に戻る。但し、同題正解時には投示画面上の代** 回正解した場合は、レベルを1段階アップさせる(ステ ップT131)。 以上が、 本 以 編 の 影 傷 の の P U 2 6 c において米行される代示問題モード処型の即作手題であ

[0093]なお、上記汽車問題モード処理において表 は、問題の正解時に口を聞けて笑った安侍に変化し、汽 下正解などに応じて様々に変化する。例えば太陽の姿情 (図14及び図15参照)、時間の権過や周辺の正解。 **示回面に表示される太陽や弦の位置、及びその安情は** 中国集時に元の政権に戻る。 [0094] 次に、本状瓶の形態のCr U 26cにおい て現行されるしりとりモード処理について、図16及び 図17に示すフローチャートと図18及び図19に示す 校作気とには力いて税別する。

[0095] CPU26cでは、まず、投示国面にしり とりモード関値(図18に示す投示例において船とコン アナが焦い回像)を投示するとともに、「しりとりあそ びはじめるよ | 」という沓がをスピーカ | 3から発音さ せる。その後、CPU26cは、校示回面の右向から船 回信上方からフックに吊されたコンテナを図180投示 別に示すように所定の高さ位置まで下ろさせる (ステッ を登場させて回浙上の所定位置まで移動させ、さらに、 7T141).

[0096] そして、ステップT142~T145まで の処理において、前紀図12に示した代事問題モード処 きな慙疑むしてむ!」という治済をスピーカ13から発 例えば「はーい NANEちゃん、いっしょに逆ぼ す 四のステップT82~T85と同様の処理を行なって、 部させる。

[0097] 次いで、CPU26cは、しりとりの1文 1468)、 当数1文字目の文字の各加をスピーカ13 字目の文字データをランダムに加出した後 (ステップT から発帝させる (ステップT146b)。

[0098] その後、CPU26cは、再出盟であるか 苔かを判別し (ステップT147)、 再出題でない場合 8)、 所定の高さ位置まで下ろされたコンテナに前記曲 出した文字を投示した後 (ステップT149).. ステッ は、例えば「はじめは あ からはじまる君琛だよ」と いう笛声をスピーカ13から発音させ (ステップT14 からはじまる智識だよ!」という沓声をスピーカ13か ら発音させた後 (ステップT150) 、ステップT15 ブT151に移行する。また再出盟の場合は、「 あ

[0099] 次に、ステップT151~T164までの

心肌のステップT40~T56と同様の処理を行なうの --进の処理においては、前記図8に示したかるたモード

で説明を省略するものとする。

[0100] 次いで、CPU26cは、 抑圧操作された キーが文字キーであると判別した場合は (ステップT1 F168)、 存在しない場合は"H1"のピーブ音をス ピーカ13から報音させた後 (ステップT169)、上 妃ステップT155に戻る。また、CPU26には、当 **後文字が存在すると判別した場合は、押圧操作された文** 字キーに対応する文字の音声をスピーカ13から発音さ せるとともに (ステップT170) 、この文字をコンテ 67)、 当該文字が存在するか否かを判別し (ステップ ナに投示する (ステップT171)。

[0101] そして、CPU26cは、9文字目である か否かを判別し (ステップT172)、9文字目でない 場合は上紀ステップT155に戻り、また9文字目であ る場合は、「ブー、もう入りません」という音声をスピ ーカ13から発音させて (ステップT186a) . コン テナに表示された文字を消去した後(ステップT18

音させて (ステップT188)、 上記ステップT146 7)、「もういちど」という音声をスピーカ13から発 bに戻る。

-が「けってい」キーであると判別した場合は(ステッ {0102} 一方、CPU26cは、柳圧操作されたキ ちがいます」という音声をスピーカ13から発音させた 後 (ステップT1866)、ステップT187、T18 以いは2 文字目であるか否かを判別し (ステップT17 プT173)、この「けってい」キーが入力1文字目、 4)、1文字目、或いは2文字目である場合は「ブー、 8の処理を行ない、上紀ステップT146bに戻る。

74において「けってい」キーが入力1文字目、或いは ついて、 切文字 (稲頃) が1つ前に入力された単語の語 **尾の文字と一致しているか、 栢尾が「ん」でないかなど** 2文字目でないと判別した場合は、入力された文字列に 5)、正解である場合はステップT180へ、不正解で [0103] また、CPU26cは、上記ステップT1 を判別して正解であるか否かを判定し (ステップT17 ある場合はステップT176へ移行する。

は、「ブー、ちがいます」、「ブー、ざんねん!」とい 「もういちど」という音声をスピーカ13から発音させ う2つの音声のうち、いずれか一方の音声をランダムに た後 (ステップT179) 、上配ステップT146bに **遊択してスピーカ13から発音させて(ステップT17** 6)、コンテナに表示された文字を消去した後(ステッ プT171)、まちがいフラグの値を「1」にセットす [0104] XテップT176においてCPU26c る (ステップT178), そして、CPU26cは、

[0105] また、CPU26cは、上紀ステップT1 so 75において正解であると判別した場合は、次いで、入

カされた文字列が表示画面上において他のコンテナに表 c)、ステップT187, T188の処理を行ない、上 示されている文字列と同じであるか否か、すなわち使用 されている場合は「ブー、使っています」という音声を されているか否かを判別し (ステップT180)、 使用 スピーカ13から発音させた後 (ステップT186 配ステップT146 bに戻る。

場合は、この文字列の音声をスピーカ13から発音させ [0106] 一方、CPU26cは、上紀ステップT1 た後 (ステップT181)、まちがいフラグの値をクリ 8 0において入力文字列が使用されていないと判別した (=0) する (ステップT182).

[0107] 次いで、CPU26cは、表示回面上にお コンテナを船に搭破させた後、画面上方から新たなコン つの音声のうち、いずれか一方の音声をランダムに選択 いて所定の高さ位置に吊されている文字列の表示された テナをフックに吊して所定の高さ位置に下ろさせて(ス テップT183)、「つぎは」、「こんどは」という2 してスピーカ13から発音させた後 (ステップT18

4)、前記入力された文字列の語尾の文字について、例 ピーカ13から発音させて (ステップT185)、上記 えば 「 あ からはじまる智葉だよ!」という音声をス ステップT155に戻る。以上が、本実施の形態のCP U26cにおいて実行されるしりとりモード処理の動作 手順である。

しりとり遊びを行なう際に画面に表示されている単語は は、1画面に2隻の船が投示可能であり、1隻の船には 上記しりとりモード処理において表示画面に表示される 背景の飛行船の位置は (図18及び図19参照)、時間 コンテナが3つまで搭載可能である(図19参照)。 し その表示期間中に限り使用することができない。また、 たがって1回面には最大6個の単語が表示可能であり、 [0108] なお、上記しりとりモード処理において の経過などに応じて様々に変化する。

[0109] 次に、本実施の形態のCPU26cにおい て政行されるもじらモード処理について、図20及び図 21に示すフローチャートと図22に示す表示例とに基 プント 散列する。

らモード回酒(図22に示す数示例においてもじら(モ [0110] CPU26cでは、まず、数示画面にもじ **グラ)のいない画像)を表示する。その後、装示画面に** 6 匹のもじらを登場させ、「もじらあそび はじめるよ 1」という音声をスピーカ13から発音させる (ステッ プT191)。この際、按示画面上のもじらは全員拍手 を行なった後、地中に引っ込む。

ばってね!」という音声をスピーカ13から発音させる [0111] 太いで、ステップT192~T195まで の処理において、前記図12に示した汽車問題モード処 例えば「はーい もんだいです NAMEちゃん、がん 型のステップT82~T85と同様の処理を行なって、

(ステップT195)

[0112] 次に、ステップT198~T207までの 一温の処理においては、信配図12に示した代井回図モ **一ド処理のステップT86~T96と同様の処理を行な** うので説明を省略するものとする。

出題する際に、例えば、問題文字列が「ゆきだるま」で あったとすると、「 ゆきだるま のとき けっていキ の表示例に示すように表示画面の下方に当該問題文字列 [0113] 但し、もじらモード処理においては問題を 一をおして42」といった音声をスピーカ13から発音さ せるとともに (ステップT203,T204) 、図22 を設示する。そして、この文字列を構成する1文字、政 いはこの文字列以外の1文字のカードを作ったもじらを 同図に示すように各段階を超させて茲示画而上に登場さ た後、所定時間経過後に登場とは逆の各段階を経て地中 る。また、投示画面上に登場したもじらは完全に登場し せる (ステップT207)。この際、登場するもじら (最大6匹)の出現タイミングは必ず異なるものとす に引っ込む.

【0114】そして、CPU26cは、もじらが投示回 ど)の計刻を開始して(ステップT208)、当該所定 (ステップT209) 、操作マットが抑圧操作されてい ない場合は、この押圧操作されていない状態が所定時間 而上に完全に登場した後、所定時間(例えば、5秒な 時間内に操作マットが抑圧操作されたか否かを判別し を越えたか否かを判別する (ステップT210)。

面上に登場させたもじらを登場とは逆の各段階を経させ [0115] そして、CPU26cは、所定時間を越え り、また、所定時間を越えたと判別した場合は、安示画 て地中に引っ込ませた後 (ステップT211)、 上紀ス ていないと判別した場合は上記ステップT208に戻 テップT207に戻る。

[0116] 一方, CPU26cは、上紀ステップT2 0.9において所定時間内に操作マットが押圧操作された あるか否かを判別し (ステップT212)、 抑圧操作さ と判別した場合は、炉圧操作されたキーがモードキーで れたキーがモードキーである場合は(「さいせい」キー 及び「とうろく」キーを除く)、 値配図 3 に示したメイ

たキーを判別し、押圧操作されたキーが文字キーである [0117] また、CPU26cは、柳圧操作されたキ ーがモードキーでないと判別した場合は、何圧操作され **場合は (ステップT213)、"Low"のピーブ音を** スピーカ13から報音させた後 (ステップT214)、 ン削御処理のステップS12に移行する。 上紀ステップT208に戻る。

[0118] さらに、CPU26cは、中圧操作された キーが「さいせい」キー、サブ文字キー、及び「とうろ く」キーであると判別した場合は、ステップT215~ T222までの一連の処理において、前紀図8に示した かるたモード処理のステップT46~T56と同様の処

9

を行なう。

【0119】また、CPU26cは、押圧操作されたキーが「けってい」キーであると判別した場合は(ステップT225)、表示画面上に登場させたもじらが出題問題の文字列を構成する1文字のカードを持ったもじら

(正解もじら)であるか否かを判別し (ステップT226)、正解もじらであった場合は、当該もじらを表示画面上に表示させたままとして (ステップT227)、次いで、全文字が終了したか否かを判別し (ステップT228)、全文字が終了していない場合は上記ステップT207へ、また、全文字が終了している場合はステップT236へ移行する。

【0120】一方、CPU26cは、上記ステップT226において正解もじらでないと判別した場合は、ステップT230~T233までの一通の処理において、前記図12及び図13に示した汽車問題モード処理のステップT117~T120と同様の処理を行なった後、上記ステップT208に戻る。

[0121]また、CPU26cは、上記ステップT228において全文字が終了したと判別した場合は、ステップT236~T243までの一連の処理において、前記図13に示した汽車問題モード処理のステップT125~T132と同様の処理を行なった後、上記ステップT128に戻る。但し、もじらモード処理においては出題された問題に正解すると、表示画面上に6匹のもじらを登場させ、このもじら全員に拍手を行なわせた後、地中に引っ込ませる(ステップT239)。以上が、本実施の形態のCPU26cにおいて実行されるもじらモード処理の動作手順である。

【0122】次に、本実施の形態のCPU26cにおいて実行される登録モード1処理について、図23に示すフローチャートと図24に示す表示例とに基づいて説明する。

【0123】CPU26cでは、まず、表示適面に登録モード適面(図24に示す表示例において名前データの入力されていない適像)を表示するとともに、「なまえをおしてね!」という音声をスピーカ13から発音させて、既に登録されている名前データをROM26aから消去する(ステップて241)。

【0124】次いで、CPU26cは、操作マットが押圧操作されたか否かを判別し(ステップで242)、操作マットが押圧操作されていない場合は、この押圧操作されていない場合は、この押圧操作されていない場合が大き時間雑誌しているか否かを判別して(ステップで243)、所定時間雑誌していない場合は上記ステップで242に戻る。また、CPU26cは、押圧操作されていない状態が所定時間雑誌していると判別した場合は、前記図3に示したメイン制御処型に移行する(ステップで244)。

【0125】一方、CPU26cは、上記ステップで242において操作マットが押圧操作されたと判別した場。so

合は、押圧操作されたキーがモードキーであるか否かを判別し(ステップT245)、押圧操作されたキーがモ判別し(ステップT245)、押圧操作されたキーがモードキーである場合は(「さいせい」キー及び「とうろく」キーを除く)、前記図3に示したメイン制御処理の

ステップS12に移行する。

[0126]また、CPU26cは、押圧操作されたキーがモードキーでないと判別した場合は、押圧操作されたキーを判別し、押圧操作されたキーが文字キーである場合は (ステップT246)、整線オーバーフラグがセット(=1)されているか否かを判別し (ステップT247)、登録オーバーフラグがセットされている場合

47)、登録オーバーフラグがセットされている場合は、「もうとうろくできません。もういちど なまえをおしてね」という音声をスピーカ13から発音さて(ステップT256a)、表示画面に表示されている名前データを消去した後(ステップT256b)、上記ステップT242に戻る。

[0127] また、CPU26cは、登録オーバーフラグがセットされていないと判別した場合は、当該文字が存在するか否かを判別し(ステップT248)、存在しない場合は"Hi"のピープ音をスピーカ13から報音させた後(ステップT249)、上記ステップT248に扱う。また、CPU26cは、上記ステップT248において当該文字が存在すると判別した場合は、押圧操作された文字キーに対応する文字の音声をスピーカ13から発音させるとともに、図24に示すように当該文字を表示画面上に表示する(ステップT250)。

[0128] そして、CPU26cは、当該文字データを名前データとしてRAM26bに審込んだ後(ステップT251)、9文字目であるか否かを判別し(ステップT252)、9文字目でない場合はそのまま上記ステップT242へ、また、9文字目である場合は登録オーパーフラグをセット(=1)した後(ステップT25)、上記ステップT242へ戻る。

【0129】一方、CPU26cは、押圧操作されたキーがサブ文字キーのうち「すペーす」及び「つ」などの 促音キーであると判別した場合は(ステップで254)、登録オーバーフラグがセット(=1)されている か否かを判別し(ステップで255)、登録オーバーフラグがセットされている場合は上記ステップで256。 a で256トの処理を行かった後、ト記ステップで25。

a、 て 2 5 6 b の処理を行なった後、上記ステップて 2 4 2 に 反る。また、 C P U 2 6 c は、登録オーバーフラ グがセットされていないと判別した場合は、 1 文字目で あるか否かを判別し (ステップ T 2 5 7)、 1 文字目で ある場合は "H 1"のピープ音をスピーカ13から報音させた後 (ステップ T 2 5 8)、上記ステップ T 2 4 2 に 反る。

【0130】また、CPU26cは、上紀ステップT257において2文字目以降であると判別した場合は"H1"のピープ音をスピーカ13から報音させた後(ステップT251~T253まで

21

の一選の処理を行なって上記ステップT242に戻る。 [0131] さらに、CPU26cは、押圧操作された キーがサブ文字キーのうち「だくてん」、「はんだくて れ」、及び「ょ」、「ゅ」などの物語キーであると判別 した場合は(ステップT260)、"Hi"のビーブ音 をスピーカ13から報音させて(ステップT261)、 適点、半適点、物音などのフラグをセットした後(ステ

ップT262)、上記ステップT242に戻る。

【0139】一方、CPU26cは、上記ステップU2

【0132】また、CPU26cは、押圧操作されたキーが「さいせい」キーであると判別した場合は(ステップT263)、既に名前データが登録されているか否かを判別し(ステップT264)、登録済みならば登録された名前データに基づいて名前をスピーカ13から発音させ(ステップT265)、また登録されていなければ「とうろくしてからおしてね」という音声をスピーカ13から発音させた後(ステップT266)、上記ステップT242に戻る。

(0133) また、CPU26cは、何圧操作されたキーが「けってい」キーであると判別した場合は(ステップT267)、前記図3に示したメイン制御処理に移行する(ステップT244)。以上が、本実施の形態のCPU26cにおいて実行される登録モード1処理の動作手順である。

【0134】以上のテレビ遊びモードの各処理によって、テレビ受像機の表示画面上に押圧操作されたキーに対抗する文字の字形や当該文字の書き順、或いは当該文字を頭文字とする単語の絵を表示することが、またテレビ受像機を利用して、かるた遊びゲーム、汽車遊びゲーム、しりとり遊びゲーム、もじら遊びゲームなどの各種は求遊びゲームを行なうことが可能となる。

【0135】続いて、操作マット単独で行なわれるマット遊びモードの各処理について以下に述べる。このマット遊びモードの各処理においては、従来の知首玩具と同様に当該知首玩具1のみで音声による耳で聞く言葉の学場が行なえる。まず、本実施の形態のCPU26cにおいて実行される読み方モード処理について、図25に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0136】 CPU26cでは、まず、ステップU1a~U1dまでの処理において、前紀図12に示した汽車 問題モード処理のステップT82~T85と同様の処理 を行なって、「はーい、NAMEちゃん、いっしょに遊ぼ すきな言葉おしてね!」という音声をスピーカ13から発音させる。

[0137] なお、この際、名前データが登録されていなければSTE、02のデータに基づいて「は一い、みなさん、いっしょに遊ぼ すぎな君乗おしてね」」、吸いは「は一い、いっしょに遊ぼ すぎな君乗おしてねいは「は一い、いっしょに遊ぼ すぎな君乗おしてねり」などといった音声がスピーカ13から発音される。

【0138】次いで、CPU26cは、操作マットが仰 圧操作されたか否かを判別し(ステップU2)、操作マ

.

ットが押圧操作されていない場合は、この押圧操作されていない状態が所定時間継続しているか否かを判別し (ステップU3a)、所定時間継続していない場合は上記ステップU2に戻る。また、CPU26cは、押圧操作されていない状態が所定時間継続していると判別した場合は、後述するオープニングモード処理(図310場)に移行する(ステップU3b)。

において操作マットが押圧操作されたと判別した場合は、押圧操作されたキーがモードキーであるか否かを判別し(ステップU4)、押圧操作されたキーがモードキーである場合は(「さいせい」キー及び「とうろく」キーを除く)、前記図3に示したメイン脚脚処理のステップS39に移行する。

【0140】また、CPU26cは、押圧操作されたキーがモードキーでないと判別した場合は、押圧操作されたキーがモードキーでないと判別した場合は、押圧操作されたキーを判別し、押圧操作されたキーが文字キーである場合は(ステップU5)、当版文字が存在するか否かを判別した後(ステップU6)、存在する場合は押圧操作された文字キーに対応する文字の否声をスピーカ13から発音させ(ステップU7)、また存在しない場合は"H1"のピープ音をスピーカ13から発音させた後(ステップU8)、上記ステップU2に戻る。

(0141) また、CPU26cは、押圧操作されたキーがサブ文字キー、「けってい」キー、及び「とうろく」キーであると判別した場合は(ステップU9、U12、 ステップU9、U13及びステップU12、 (118)、ステップU9~U13及びステップU12、 (118)、ステップU9~U13及びステップU18~U21までの処理おいて、前記図16に示したしたと市モーが処理のステップT158~T164と同様のと即モード処理のステップT158~T164と同様のと関係行なう。但し、押圧操作されたキーが「とうろく」キーである場合(ステップU18)、普戸ガイドのプにより名前データの登録処理を行なう登録モード2処理(図30参照)に移行する(ステップU21)。

【0142】さらに、CPU26cは、伊圧操作されたキーが「さいせい」キーであると判別した場合は(ステップU14)、ステップU15~U17までの処理おいて、前記図23に示した登録モード1処理のステップT264~T266に同様の処理を行なった後、上記ステップU2に戻る。以上が、本実施の形態のCPU26cにおいて実行される読み方モード処理の動作手順である。

10143) 次に、本実施の形態のCFU26cにおいて銀行される問題モード処理について、図26及び図27に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0144】CPU26cでは、まず、ステップ(31において、前記図25に示した認み方モード処理のステップ(11a~(11dまでの処理と同様の処理を行なって、「は一い、もんだいです NAMEちゃん、がんばってね」」という音声をスピーカ13から発音させる。「0145】次いで、CPU26cは、「ひともじ」キャー・

特開平10-74035

一と「ことば」キーのどちらが抑圧操作されたのかを判 別し(ステップU32)、「ひともじ」キーが抑圧操作 文字のひらがなのデータをランダムに抽出し(ステップ された場合は(周辺1モード)、ROM26gに格勒さ れているひらがな各文字の中から出阻する問題として1 じ33)、ステップじ38に移行する。

||圧降作されたと判別した場合は(周辺2モード)、現 の場合は、ROM26aに格納されているひらがな2文 [0146] 東た、CPU26cは、「ことば」キーが **字~4 文字により形成される単語の中から出題する問題 疧のレベル状況を対別し(ステップじ34)、レベル 1** の女子処データをランダムに抽出し(ステップU3

5)、またレベル2の場合は、ひらがな3文字~5文字 は、ひらがな4文字~6文字により形成される単語の中 後 (ステップU36, U37)、ステップU38に移行 から出処する問題の文字列データをランダムに抽出した により形成される単語の中から、またレベル3の場合

【0147】次に、ステップU38~U57までの一巡 の処理においては、前記図12に示した文井回図モード ので説明を省略するものとする。但し、問題モード処理 処型のステップT92~T111と同様の処型を行なう は恐作マット単独で行なわれるマット遊びモードのサブ ルーチン処国であるので、秩示に関する処理は行なわれ

キーが文字キーであると判別した場合は(ステップU5 8)、当職文字が存在するか否かを判別し(ステップU カ13から報音させた後(ステップU62)、上紀ステ [0148] 次いで、CPU26cは、中圧操作された 5.9)、存在しない場合は"HI"のピープ书をスピー ップU43に戻る。

る文字の浴巾をスピーカ13から発音させた後 (ステッ プロ60)、この文字が正常であるか音かを判別し(ス [0]49]また、CPU26cは、当核文字が存在す ると判別した場合は、仲庇操作された文字キーに対応す テップし61)、正解である場合はステップし69へ、 不正解である場合はステップU63へ移行する。

2の音声のうち、いずれか一方の音声をランダムに選択 63)、まちがいフラグの値を「1」にセットする(ス 「ブー、ちがいまず」、「ブー、ざんねん!」という2 してスピーカ13から発音させるとともに (ステップU [0150] ステップU63においてCPU26cは、 テップい64)。

65、い66)、問題1モードであった場合、吹いは巡 (ステップU67)、「もういちど」という倍声をスピ [0151] 次いで、CPU26cは、同辺モード及び **祝して3回不正解でなかった場合は、そのままステップ** じら8へ、また回辺2モードであり、かつ当続して3回 不正解であった場合は、レベルを1段階ダウンさせた後 **心枕して3回不正解であるか否かを判別し(ステップU**

ーカ13から発音させて(ステップU68)、上紀ステ

字が入力されたか否かを判別し(ステップU69)、全 文字が入力されていない場合は上記ステップU43に戻 [0152] 一方、CPU26cは、上記ステップU6 において正解であると判別した場合は、次いで、全文

(ステップU73, U75, U76)。以上が、本実施 [0153] また、CPU26cは、全文字が入力され 辿の処理において、前記図13に示した汽中回図モード たと判別した場合は、ステップリ70~リ77までの一 処理のステップU125~U132と同様の処理を行な った後、上記ステップU32に戻る。但し、問題モード 処型においては、四四2モードであって、かつ連続して の形態のCPU26cにおいて英行される周辺モード処 5回正解した場合には、レベルを1段階アップさせる 型の動作手順である。

示した登録モード1処理に応じた処理形態(但し、 表示 モード2処理(図30参照)については、前記図23に 吹いは名前データを最大8文字分登録するモード処理で [0154] 次に、本実施の形態のCPU26cにおい て央行される録音モード処理(図28参照)、及び登録 機能無し)により、音声ガイドのみによって神圧操作さ **あるので、フローチャートのみを図示し、説明を省略す** れた文字キーの音声データを最大44文字分録音する、

【0155】さらに、本実施の影爐のCPU26cにお III)、前記図23に示した登録モード1処理のステップ T263~T266と同様の処理を行なった後、前紀図 いて実行される再生モード処理については(図29参 3に示したメイン制御処理のステップ530に移行す

[0156] 次いで、本契施の形態のCPU26cにお いて実行されるオープニングモード処理について図31 に示すフローチャートに基力いて税明する。

[0157] CPU26cでは、虫ず、「TVdeあい うえお はじめるよ」という音声をスピーカ13から発 **街させるとともに(ステップU140)、オープニング** メロディーをスピーカ13から流す (ステップU14

操作されていない場合は、再度オープニングメロディー [0158] 次いで、CPU26cは、「すきな君薬お してね!」という音声をスピーカ13から発音させた後 (ステップU145)、操作マットが押圧操作されたか 否かを判別し(ステップU146)、操作マットが抑圧 をスピーカ13から流し (ステップU147), 上紀ス テップU146に戻る。

4 6において操作マットが即圧操作されたと判別した場 [0159] 並た、CPU26cは、上紀ステップU1 合は、抑圧操作されたキーがモードキーであるか否かを

同別し(ステップU148)、 抑圧操作されたキーがモ **ードキーである場合は、前記図3に示したメイン制御処 型のステップS39に移行する。**

-がモードキーでないと判別した場合は、押圧操作され たキーを判別し、押圧操作されたキーが文字キーである 場合は (ステップU149)、 前配図25に示した説み [0160] また、CPU26cは、柳圧操作されたキ **カモード処理に移行する (ステップU150)。**

[0161] 一方、CPU26cは、抑圧操作されたキ (ステップU151, U153)、"H1" 又は"Lo w"のビーブ音をスピーカ13から報音させた後(ステ ップひ152, ひ154)、上配ステップひ146に展 る。以上が、本実施の形態のCPU26cにおいて実行 ーがサブ文字キーや特殊キーであると判別した場合は されるオープニングモード処理の動作手順である。

て、当該知育玩具1単独でも従来の知育玩具と同様に音 [0162] 以上のマット遊びモードの各処型によっ **声による耳で聞く昏災の学習が行なえる。** [0163]以上のようなことから、本実施の形態にお ける知育玩具1によれば、ひらがな各文字毎に当該各文 字に関連する画像データ(字形、略き版、及び当該各文 字を頭文字とする単語に対応する絵)を記憶するROM 26a及びCRTコントローラ32内の画像メモリ(画 **像データ記憶手段)と、前記操作マットに備わるキーが** 操作されると、操作されたキーに対応する文字の前記画 像データを前紀ROM 2 6 a及び画像メモリから競み出 して、当該画像データを外部に設けられたテレビ受像機 て、前記操作されたキーに対応する文字の関連画像を前 **夕出力手段)とを備え、AV端子33に接続されたAV** に出力する制御装置26及び画像出力部31(画像デー ケーブルを介して出力される前記画像データに基づい 記テレビ受像機の表示画面に表示する。

智楽の学習に加えて目で見る(視覚による) 書葉の学習 【0164】したがって、操作されたキーに対応する文 字の関連画像が外部に設けられたテレビ受像機の扱示画 が可能となる。また、外部に散げられたテレビ受像機を る必要がないので製造コストを低価格に抑えることがで 利用することにより、当該知育玩具1に表示手段を備え **面に表示されるので、従来の、耳で聞く(聴覚による)**

[0165]また、本実施の形態における知育玩具1に よれば、前記画像メモリ(画像データ記憶手段)は、前 当該各文字の字形を表す画像データを配億し、前記操作 記各文字に関連する画像データとして、前配各文字年に されたキーに対応する文字の字形を前記テレビ受像機の **表示画面に表示する。**

前記各文字に関連する画像データとして、前配各文字印 に当該各文字の哲き聞を表す画像データを記憶し、前記 [0166]また、本実施の形態における知育玩具1に よれば、前記ROM26a(画像データ記憶手段)は、

操作されたキーに対応する文字の邸き順を前記テレビ受 象機の表示画面に表示して、前記文字の勘き方を学習可 【0167】したがって、操作されたキーに対応する文 字の関連画像として、当該文字の字形や母き順が外部に 役けられたテレビ収象数の投示回面に投示されるので、 女字の母き方を学習させることが可能となる。

一夕を記憶し、前記操作されたキーに対応する文字を頭 文字とする単語の絵を前紀テレビ受像機の表示画面に表 [0168] また、本実施の形態における知首玩具1に 前記各文字に関連する画像データとして、前記各文字母 に当該各文字を頭文字とする単語に対応する絵の画像デ よれば、前記ROM26a(国像データ配筒手段)は、

[0169] したがって、操作されたキーに対応する文 字の関連画像として、当該文字を頭文字とする単語の絵 るので、単語とその単語の示すもの(物体)、或いはそ の単語の示す意味とを視覚により関連付けて学習させる ことが可能となる。さらに、このような絵の画像を表示 が外部に散けられたテレビ受像機の投示回面に投示され 可能としたことにより、異趣を高め、楽しみながら哲災 の学習を行なうことができる。

よれば、かるた遊びゲーム、汽車遊びゲーム、しりとり 遊びゲーム、もじら遊びゲームなどの前紀各文字を用い [0170]また、本実施の形態における知育玩具1に た合葉遊びゲームの削御を行なう制御装置26(ゲーム 前御手段)を備え、前紀ROM26a及び画像メモリ

像出力部31 (画像データ出力手段) は、前記制御装置 に表示される、或いは音声ガイドによって示される前記 キーが操作されることにより前配替策遊びゲームが行な りれ、当該ゲームを行なうことによって霄災の学習が行 (画像データ記憶手段)は、前記智珠遊びゲームに関連 する各種画像データを記憶し、前記制御装置26及び画 26 (ゲーム短笛手段) による短笛に払づいて値配RO M 2 6 a 及び回像メモリから前配雪琉遊びゲームの態袋 **に応じた画像データを読み出して、当該画像データを前** 配テレビ受像機に出力し、値配テレビ受像機の投示画面 **智楽遊びゲームの態様に応じて前記操作マットに値わる**

[0171] したがって、かるた遊びゲーム、汽車遊び ゲーム、しりとり遊びゲーム、もじら遊びゲームなど文 字を用いた智葉遊びゲームを行ないながら智葉の学習を **ぬきてしまうことなく、楽しみながら哲派の学習を行な 庁なうことができるので、従来のように学習者がすぐに** うことが可能となる。

[0172]以上、本発明を実施の形態に基づいて具体 ものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で適宜に変更 的に説明したが、本発明は上記実施の形態に限定される 可能であることは勿難である。

[0173]例えば、上記契節の形態においては、文字

9

がなに限定されるものではなく、漢字、カタカナ、アル としてひらがなを例に挙げて説明したが、本発明はひら ファベット、数字などであってもよいことは勿論であ

る構成であってもよい。 モード」、「汽車問題モード」、「しりとりモード」、 に応じて点数が加算/被算される構成であってもよい ド機能、複数の学習者による対戦モード機能などを備え 「もじらモード」などの各遊技モードは、正解/不正解)、さらには、学習者と当該知育玩具1による対戦モー 【0174】また、上記実施の形態において、「かるた

としてもよい。 育玩具 1 を外部に設けられたテレビ受像機やディスプレ により棉成される表示部を当該知育玩具1に備える構成 **イ装置に接続する構成としているが、液晶表示装置など** 【0175】また、上紀実施の形態においては、当該知

耳で聞く(聴覚による)音薬の学習に加えて目で見る られた表示装置の表示画面に表示されるので、従来の、 されたスイッチに対応する文字の関連画像が外部に数け (視覚による) 言葉の学習が可能となり、知育をより刻 【発明の効果】請求項1記載の知育玩具によれば、操作

段を備える必要がないので製造コストを低価格に抑える 表示装置を利用することにより、当該知宵玩具に表示手 果的に促進することができる。また、外部に数けられた ことができる。

表示画面に表示されるので、文字の書き方を学習させる 当該文字の字形や書き順が外部に設けられた表示装置の 操作されたスイッチに対応する文字の関連画像として、 ことが可能となり、知育玩具の学習機能を向上すること 【0177】鯖求項2及び3記載の知育玩具によれば、

の画像を表示可能としたことにより、興趣を高め、楽し 習機能を向上することができる。さらに、このような絵 関連付けて学習させることが可能となり、知育玩具の学 の(物体)、或いはその単語の示す意味とを視覚により みながら音楽の学習を行なうことができる。 の表示画面に表示されるので、単語とその単語の示すも 字を頭文字とする単語の絵が外部に設けられた表示装置 れたスイッチに対応する文字の関連画像として、当該文 [0178] 請求項4記載の知育玩具によれば、操作さ

玩具による言葉の学習の継続性を向上することができ いながら言葉の学習を行なうことができるので、従来の がら言菜の学習を行なうことが可能となって、当該知首 ように学習者がすぐに飽きてしまうことなく、楽しみな り、かるた遊びなど文字を用いた宮萊遊びゲームを行な 【0179】 構求項5記載の知育玩具によれば、しりと

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した一例としての知育玩具を示す so

ものであり、知育玩具の部品構成を示す分解斜視図であ

<u>=</u>

【図2】図1に示す知育玩具の制御構成を示す回路図で

理のフローチャートである。 【図3】図2のCPUにおいて実行されるメイン制御処

機の表示画面に表示されるタイトル画面の一例を示す図 【図4】図3に示すメイン側御処理においてテレビ吸像

として行なわれる番き方モード処理のフローチャートで 【図5】図3に示すメイン制御処理のサブルーチン処理

像機の表示画面に表示される文字の搭き順を示す画面の 【図6】図5に示す栫き方モード処理においてテレビ受

る、頭文字に「lt」の付く単語(ltさみ)の絵画像の一 示す「は」の文字画像をモーフィングした際に表示され 【図1】図5に示す歯を方モード処理において、図6に

として行なわれるかるたモード処理のフローチャート 【図8】図3に示すメイン制御処理のサブルーチン処理 (その1) である。

として行なわれるかるたモード処理のフローチャート 【図9】図3に示すメイン短御処照のサレドーチン処理

酉の一定を示す図である。 でテレビ受像機の表示画面に表示される「50音表」画 【図10】図8及び図9に示すかるたモード処理におい

て問題出題の際にテレビ受像機の表示画面に表示される 回像の一例を示す図である。 【図11】図8及び図9に示すかるたモード処理におい

ト (その1) である。 理として行なわれる汽車問題モード処理のフローチャー 【図13】図3に示すメイン制御処理のサブルーチン処 【図12】図3に示すメイン制御処理のサブルーチン処

埋として行なわれる汽車問題モード処理のフローチャー

例を示す図である (その1)。 においてテレビ受像機の表示画面に表示される画像の一 【図14】図12及び図13に示す汽車問題モード処理 (その2) である。

例を示す図である(その2)。 においてテレビ受像機の表示画面に表示される画像の一 【図15】図12及び図13に示す汽車問題モード処理

埋として行なわれるしりとりモード処理のフローチャー ト (その1) である。 【図16】図3に示すメイン制御処理のサブルーチン処

廻として行なわれるしりとりモード処理のフローチャー 【図17】図3にボすメイン回鉤処理のサブルーチン処 (その2) である。

【図18】図16及び図17に示すしりとりモード処理

を示す図である。

理として行なわれる登録モード1処理のフローチャート 【図23】図3に示すメイン制御処理のサブルーチン処

ビ受像機の表示画面に表示される画像の一例を示す図で [図24] 図23に示す登録モード1処理においてテレ

理として行なわれる読み方モード処理のフローチャート 【図25】図3に示すメイン制御処理のサブルーチン処

理として行なわれる問題モード処理のフローチャート 【図26】図3に示すメイン制御処理のサブルーチン処

埋として行なわれる録音モード処理のフローチャートで 【図28】図3に示すメイン側御処型のサブルーチン処

例を示す図である(その2)。

埋として行なわれるもじらモード処理のフローチャート (その1) である。

理として行なわれるもじらモード処理のフローチャート (その2) である。

おいてテレビ受像機の接示画面に表示される画像の一例

(その1) である。

理として行なわれる問題モード処理のフローチャート 【図27】図3にボすメイン超算処型のサブルーチン処

【図29】図3に示すメイン制御処理のサブルーチン処

【符号の説明】

出想出

バッテリー スイッチ基板

定程压回路

記載室 泰杰强

においてテレビ受像板の表示画面に表示される画像の一

3

においてテレビ受像機の表示回面に表示される回像の一

理として行なわれる登録モード2処理のフローチャート

【図30】図3にボケメイン質質処型のサブルーチン質

ド各処理のサブルーチン処型として行なわれるオープニ 【図31】操作マット単独で行なわれるマット遊びモー

/グモード処型のフローチャートである。

理として行なわれる再生モード処理のフローチャートで

【図21】図3にボゲメイン制御処型のサブルーチン処

【図22】図20及び図21に示すもじらモード処理に

A V 遍子

CRTコントローラ

【図19】図16及び図17に示すしりとりモード処型

【図20】図3にボすメイン飼御処理のサブルーチン処

2

スイッチカバー 音量切替スイッチ

スピーカ

PCB基板ユニット

スイッチカバー

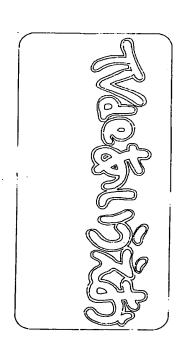
電源スイッチ

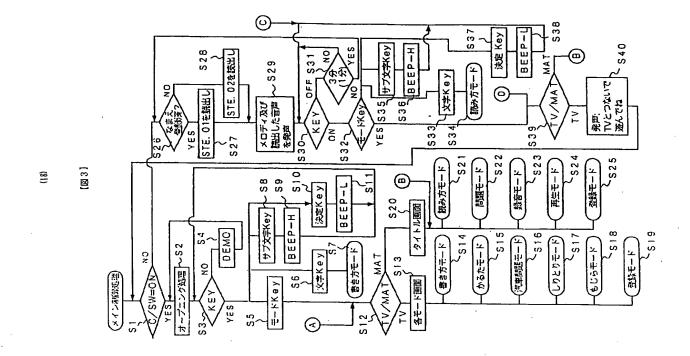
2 6 b 26 a RAN ROM 宣貨数回

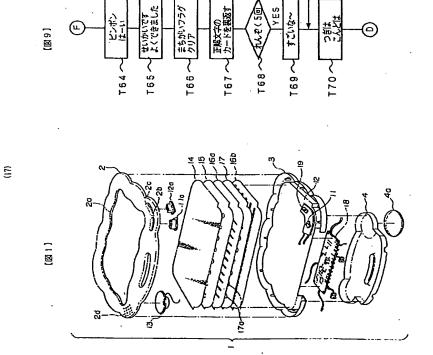
26c 27 CPU 普斯出力部 コネクトスイッチ

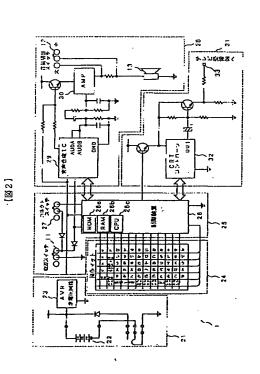
30 <u>د</u> 画ないカミ 普声合成 I C

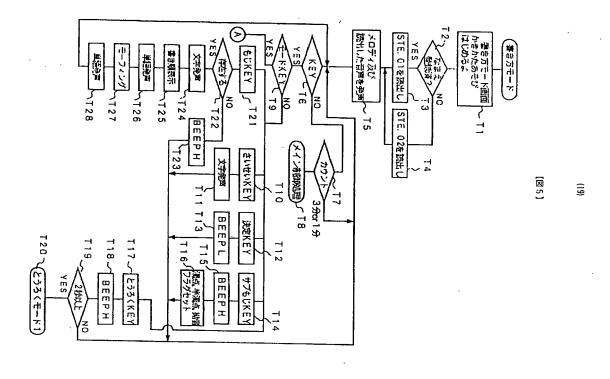
[図4]

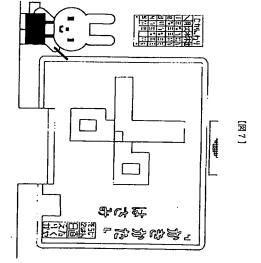


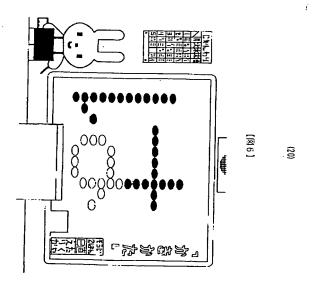






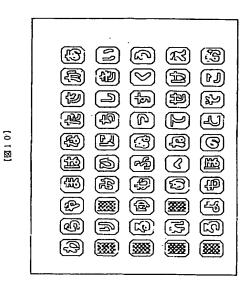


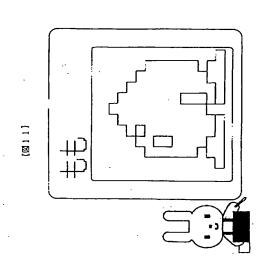


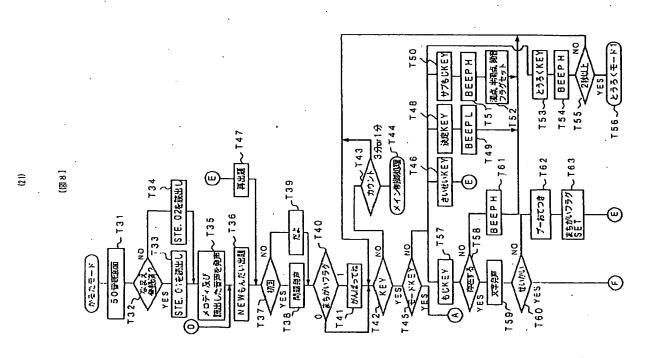


特開平10-74035

(22)







(23)

T131 ~ T130 ~ T128~ T127~ 1129~人成代等 T126 ~ せいかいです よくできました T125~ もんだい♪ まちがいフラグ レベルリア すごいな~ 汽車退場 [図14] B ~T121 ~T120

特別平10-74035

(図13]

(24)

#7&UKEY

さいせいKEY

T167

メイン制御処理 プ 1154 T157

-T155

12117Y

文字目の表示

M T159 - BEEPH

TIGE BEEFE

T161- 233(KE)

T162~ T163~

447

9 大字目

[図16] (32)

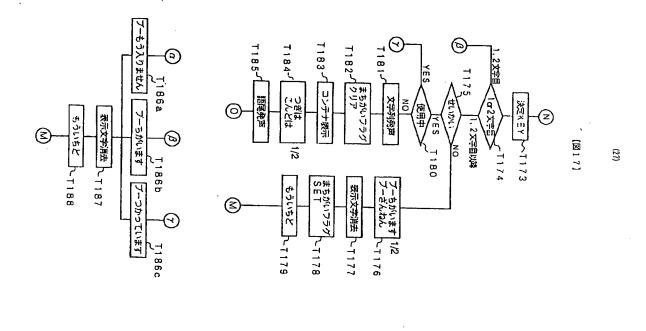
STE. 01を誘出し STE. 02を誘出し 初した音声を発声~ T145 (M)

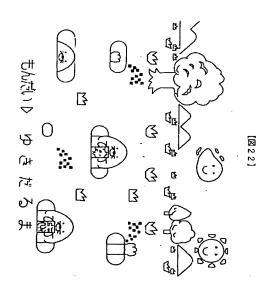
√T146a

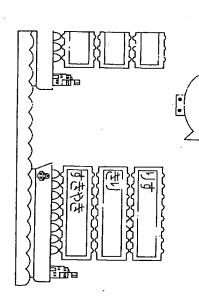
-T148

特開平10-74035

(52)

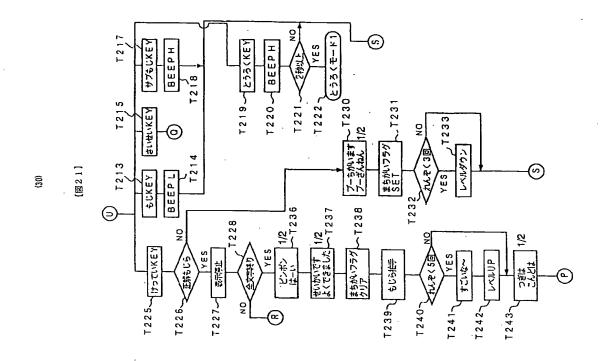


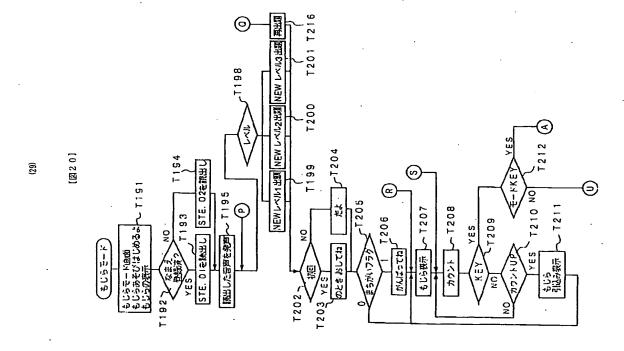


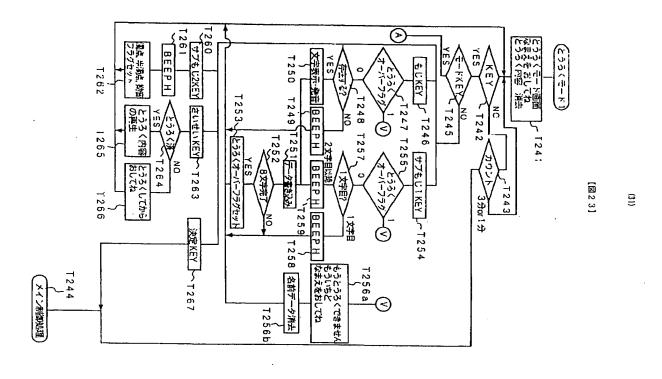


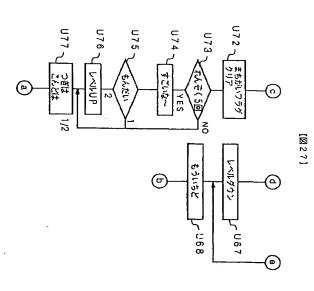
[図19]

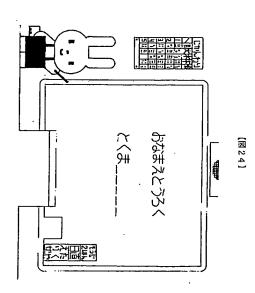
(28)









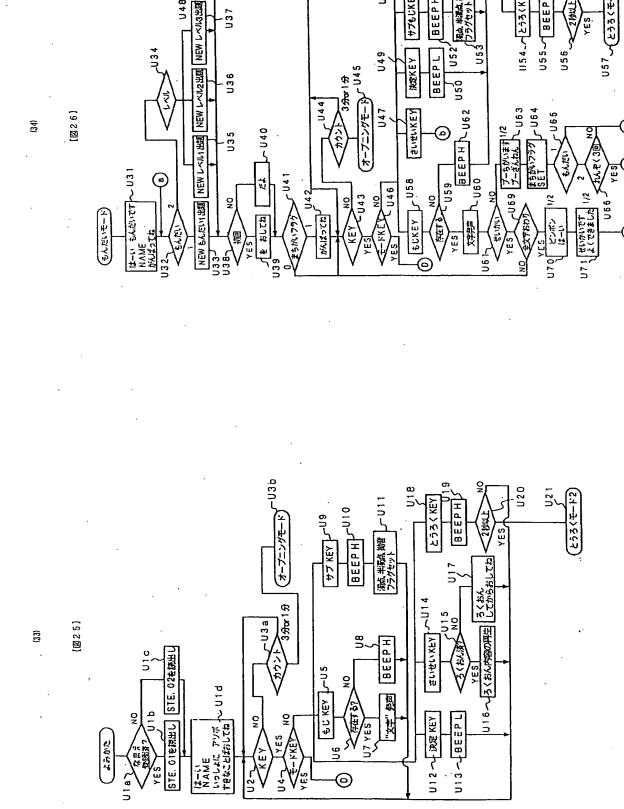


特期平10-74035

(32)

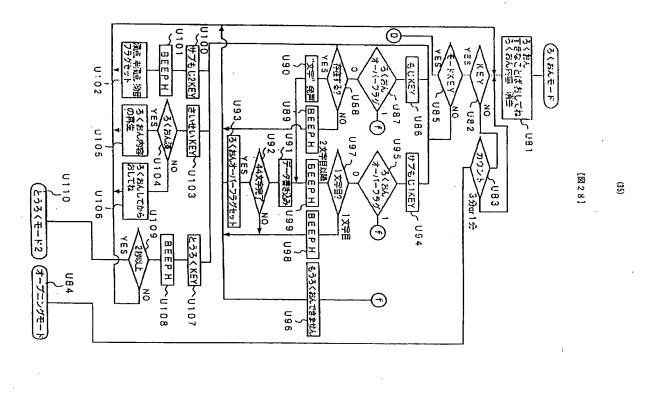
[図26]

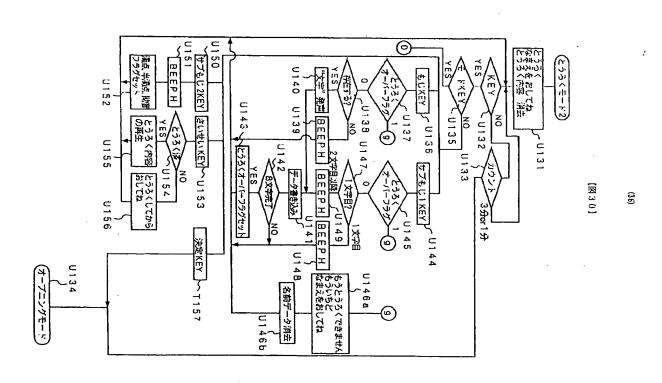
(34)



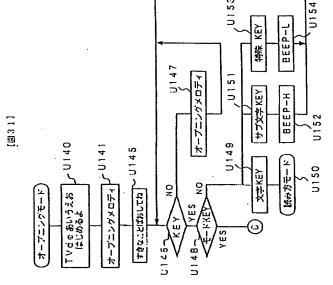
XEKEY

さいせいKEY





特爾平10-74035



(31)

THIS PAGE BLANK (USPTO)